

2. 急性期脳梗塞診療に求められる 画像診断とは： 標準化の重要性と今後の動向

佐々木真理 岩手医科大学先端医療研究センター

欧米に遅れること10年、2005年にわが国でも薬事認可されたrt-PA(アルテプラゼ)静注療法は、急性期脳梗塞画像診断に対する認識を一変させ、われわれ画像診断に従事する者に多くの課題を突き付けることとなった。そこで本稿では、rt-PA時代における画像診断の現状と今後について、標準化の重要性とその動向を中心に述べる。

CTかMRIか

拡散強調画像(diffusion weighted image : DWI)の登場によって新鮮脳梗塞の検出能は著しく向上し、MRIは、急性期脳梗塞の診断に広く利用されるようになった。rt-PA静注療法の適応決定においても、MRIが決定打となるであろうことを誰もが疑わなかったが、実際には依然として、頭部単純CTがゴールドスタンダードとして用いられている^{1),2)}。

頭部単純CTがいまなお用いられているのには理由がある。第1に、いままでのrt-PA静注療法に関する国内外の多施設臨床試験のほとんどが、頭部単純CTによって行われてきたことが挙げられる。最近発表されたEuropean Cooperative Acute Stroke Study III (ECASS III)も、頭部単純CTを用いている点は注目すべきである³⁾。頭部単純CTによって脳出血と広汎なearly CT signs(早期虚血変化)を否定することが、現時点で最も確立した画像判定基準と

言って差し支えない^{1),2)}(図1, 2)。むしろ、MRI単独でも脳出血の否定は可能であり⁴⁾、DWI異常信号の範囲はearly CT signsとよく対応するので⁵⁾、MRIがCTに対して非劣性であることは間違いない(図1, 2)。また、MRIの優位性を示唆する報告も蓄積されつつある^{6),7)}。しかしながら、MRIを用いることで、CTに比べ患者の予後が向上するかどうかはまだまだ十分に証明されていない。

第2に、early CT signsは軽微な変化ではあるが、種々の工夫によって判定能の向上が図られてきた。MCA-Embolic Local Fibrinolytic Intervention Trial Japan (MELT Japan) (<http://melt.umin.ac.jp>)によって、頭部単純CTの撮影法・表示法の標準化、および判定訓練システムの構築が世界に先駆けて行われ、良好な結果を得たことは記憶に新しい⁸⁾。これを受けて、日本脳卒中学会によって全国各地で開催されているrt-PA適正治療講習会では、撮影法・表示法や判定訓練を含めたearly CT signsに関する教育が徹底して行われている。範囲判定法についてもAlberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS)という客観的手法が提唱され、広く普及しつつある⁹⁾。

一方、DWIについては、撮像法、表示法、判定法に関するコンセンサスは十分得られてはいない。最近、Acute Stroke Imaging Standardization Group Japan (ASIST-Japan) (<http://asist.umin.jp>)や日本磁気共鳴医学会

主導プロジェクト(<http://mr-proj2.umin.jp>)によって表示法の標準化が行われ¹⁰⁾、その成果を取り入れて、アルテプラゼ第四相試験であるJapan Alteplase Clinical Trial II (J-ACT II)が実施された。本試験では、頭部単純CTとDWIが全例で施行されており、DWIの優位性や具体的な判定基準が今後明らかになることが期待される。

第3に、rt-PA静注療法は治療可能時間が発症3時間以内ときわめて短く、一刻も早い治療開始が患者予後に直結することが知られている¹¹⁾。したがって、迅速な画像診断が必須であり、CTまたはMRIの24時間対応が、rt-PA静注療法の必要条件となっている¹⁾。頭部単純CTは、多くの施設で24時間対応が可能であり、設置場所も救急部門内のことが多い。

一方、MRIの24時間対応は、当直スタッフの増員、教育、安全管理など運用面・コスト面のハードルが高い。過密な検査スケジュールのため、日中の即時対応が困難な場合も少なくない。設置場所や管理管轄部署が救急部門でないことも、24時間対応を困難なものにしている。しかしながら、国内では5000台以上のMRIが稼働しており、脳卒中専門施設を中心に24時間対応の施設が増加している。MRIを用いた質の高い臨床試験や診療を遂行する環境は整いつつあると言える。

第4に、rt-PA静注療法は病型を選ばず施行できるため、適応決定に際して